Matemática

Matemática Básica - Operação Com Números Reais - Potenciação - [Difícil]

01 - (UFU MG)

Desenvolvendo o número $10^{65} - 92$ iremos encontrar todos os algarismos que o compõem. Assim, pode-se afirmar que a soma desses algarismos é igual a

a) 575

b) 573

c) 566

d) 585

02 - (UERJ)

Considere a equação abaixo:

$$\frac{6.12.18.24.\ldots.300}{50!} = 216^n$$

O valor de **n**, real, que verifica essa igualdade é:

a) 1/3

b) 3/2

c) 15/2

d) 25/3

e) 50/3

03 - (VUNESP SP)

Simplificando a expressão $(2^9 \cdot (2^2 \cdot 2)^{-3})$, obtém–se:

a) 2^{36}

b) 2^{-30}

c) 2^{-6}

d) 1

e) $\frac{1}{3}$

04 - (MACK SP)

Efetuando a divisão $e^x : e^{x-2}$, teremos:

a) e^{-2}

b) $e^{x^2} - 2x$

c) e^2

d) $e^{\frac{x}{x-2}}$

e) n.d.a.

05 - (UNIFICADO RJ)

O número de algarismos do produto $5^{17} \times 4^9$ é igual a:

a) 17

b) 18

c) 26

d) 34

e) 35

06 - (UNIMEP RJ)

Sabe-se que **n** e **x** são números inteiros e positivos. O menor valor de **n** que verifica a igualdade $x^3 = 98n$ é:

a) 14

b) 7

c) 28

d) 196

e) nenhuma das anteriores

07 - (UFC CE)

Os números naturais $p = 2^{31} - 1$ e $q = 2^{61} - 1$ são primos. Então, o número de divisores de *2pq* é igual a:

a) 1

b) 2

c) 4

d) 6

e) 8

08 - (UFC CE)

Seja $A = \{x \in N;\ 1 \leq x \leq 10^{12}\}$, em que *N* indica o conjunto dos números naturais. O número de elementos de *A* que não são quadrados perfeitos ou cubos perfeitos é igual a:

a) 10^6.

b) $10^{12} - 10^6 - 10^4 + 10^2$.

c) $10^{12} - 10^6 + 10^4 - 10^2$.

d) $10^{12} + 10^6 + 10^4 + 10^2$.

e) $10^6 + 10^4 + 10^2$.

09 - (IME RJ)

Sejam x e y números reais. Assinale a alternativa correta:

a) Todo x e y satisfaz $|x|+|y| \leq \sqrt{2}\,|x^2+y^2|$

b) Existe x e y que não satisfaz $|x+y| \leq ||x|+|y||$

c) Todo x e y satisfaz $|x|+|y| \leq \sqrt{2}\sqrt{|x^2|+|y^2|}$

d) Todo x e y satisfaz $|x - y| \leq |x+y|$

e) Não existe x e y que não satisfaz $|x|+|y| \leq \sqrt{3}\,|x^2+y^2|$

GABARITO:

1) Gab: A

2) Gab: A

3) Gab: D

4) Gab: C

5) Gab: B

6) Gab: C

7) Gab: E

8) Gab: B

9) Gab: C